

# Spring : développer des applications d'entreprise

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Développement

**Action collective :** Non

**Filière :** Action collective ATLAS "Java, .Net, C++"

**Rubrique :** Java - Jee - Android

**Code de formation :** F28027

## € Tarifs

**Prix public :** 2390 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

- **Le plan de développement des compétences** de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
- **Le dispositif FNE-Formation.**
- **L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
- **Pôle Emploi** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
- **CPF** -MonCompteFormation

[Contactez nous](#) pour plus d'information

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

Comprendre le fonctionnement de Spring et son positionnement dans les technologies Java Savoir gérer la configuration des composants d'une application avec Spring Implémenter un service d'accès aux données Connaître les bonnes pratiques de développement avec Spring Connaître les apports de la Programmation Orientée Aspect (AOP) Sécuriser l'application

### Public visé

Développeurs Java, architectes Java SE / Java EE, chefs de projets techniques...

### Pré-requis

Avoir de bonnes connaissances du langage Java

## 📍 Lieux & Horaires

**Campus :** Ensemble des sites

**Durée :** 28 heures

### Délai d'accès :

Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation

**Distanciel possible :** Oui

## PROGRAMME

### Chapitre 01 : Spring Core

- Notion de conteneur léger.
- Spring et Maven
- Historique des versions 2, 3, 4, 5
- Description des différents modules de Spring.
- Définition de l'inversion de couplage (IoC)
- Injection de dépendance entre bean par constructeur/setter/attribut
- Gestion du cycle de vie d'un bean.
- Paramétrage des beans confiés à Spring à travers
- @Service, @Repository, @Component, @Controller : Rôle et importance
- Spring et JUnit 4 et 5 .

### Chapitre 2 : Spring et la programmation oriente aspects (AOP)

- Présentation de la programmation orientée aspects.
- Cas d'utilisation. Le jargon de l'AOP : Aspect, JoinPoint, Advice, Pointcut, Introduction, Target Class et Proxy.
- La problématique des proxy
- Quand s'exécute son aspect (@Before, @Around, ...)
- L'expression de ciblage de AspectJ (\*, .., ..)

### Chapitre 3 : SPRING ET L'ACCES AUX DONNEES

- Rappel sur le rôle de la DataSource dans un projet
- Configuration d'une datasource avec Spring.
- Spring et JDBC • Spring et JPA 2 (via Hibernate)
- Principe des transactions : propriétés ACID.
- Niveaux de propagation et d'isolation des transactions.
- Les transactions gérées par annotations .

### Chapitre 4 : Spring data

## 📅 Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

■ 12 / 11 / 2024

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 28 heures

📅 : 4 jours

- Présentation du module Spring Data en Spring
- Les DAO CRUD du Spring DATA
- Ecrire ses propres requêtes
- La nouveauté à travers le R2DBC
- Présentation du Spring Data Rest ou comment réaliser des micros-services en quelques minutes .

### **Chapitre 5 : Focus sur Spring boot**

- Historiques et versions
- Mise en place de Spring Boot
- Apports et comparaison vis-à-vis des autres approches
- Les annotations de bases
- Les annotations conditionnelles
- L'évolution de ses tests unitaires et utilisation du MockMVC et TestWebClient
- Don't Outsmart Spring Boot : ou pourquoi on ne doit pas faire le malin avec les versions .

### **Chapitre 6 : Spring MVC**

- Rappel sur ce qu'est un Web Service REST
- Norme JAX, JAXRS, JAXB
- Evolutions entre Spring 4 et Spring 5
- Le JSON via le framework Jackson
- Rappels
- Annotations Spring MVC
- Gestion des erreurs
- HATEOAS
- JUnit et le Spring MVC
- Spring et Ajax .

### **Chapitre 7 : Spring security**

- Sécurisation des URL et des appels de méthodes.
- Le processus d'authentification.
- Personnalisation du processus d'authentification pour un web service REST
- API : les annotations, les taglibs, la manipulation programmatique.
- Présentation de keycloak Exemple d'exercice : Mise en place de la sécurité par JWT sur l'exercice précédent.

### **Chapitre 8 : Spring reactive presentation**

- Les concepts de la programmation réactive : ou le tout asynchrone
- Les Mono et les Flux
- Le support de la programmation réactive avec Spring
- Le Reactive WebClient de Spring

## **MODALITÉS**

### **Modalités**

**Modalités** : en présentiel, distanciel ou mixte – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise

**Pédagogie** : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques** : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom

**Pendant la formation** : mises en situation, autodiagnosics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels

### **Méthode**

**Fin de formation** : entretien individuel

**Satisfaction des participants** : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation

**Assiduité** : certificat de réalisation (validation des acquis)